



BUNDESGESELLSCHAFT  
FÜR ENDLAGERUNG

# Anlage 28 (zum Datenbericht Mindestanforderungen gemäß § 23 StandAG und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien gemäß § 24 StandAG)

## Schichtenverzeichnis und Gamma Ray Log Bohrung Westerhever 2T

Stand 21.09.2020

Hinweis:

Vorliegender Datenbericht zeigt alle entscheidungserheblichen Daten, die mit Stand 19.05.2021 gemäß den Regelungen und Verfahren nach dem Geologiedatengesetz veröffentlicht werden können. Siehe auch BGE 2020I Teil 3 von 4.

## **Entscheidungserhebliche Daten und Tatsachen für die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien**

Die Veröffentlichung von entscheidungserheblichen Tatsachen und Erwägungen, hier geologische Daten, erfolgt nach dem Gesetz zur staatlichen geologischen Landesaufnahme sowie zur Übermittlung, Sicherung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten und zur Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben (Geologiedatengesetz – GeolDG).

Das GeolDG löst das Lagerstättengesetz ab und nach § 1 GeolDG (GeolDG) regelt es die staatliche geologische Landesaufnahme, die Übermittlung, die dauerhafte Sicherung und die öffentliche Bereitstellung geologischer Daten sowie die Zurverfügungstellung geologischer Daten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben, um den nachhaltigen Umgang mit dem geologischen Untergrund gewährleisten und Geogefahren erkennen und bewerten zu können. Geologische Daten werden insbesondere auch für das Standortauswahlverfahren nach dem Standortauswahlgesetz (StandAG) benötigt.

Das GeolDG trat mit dem 30.06.2020 in Kraft, so dass seitens der BGE, den Landesministerien und Landesbehörden ab diesem Zeitpunkt mit den Verfahren nach dem GeolDG zur Kategorisierung und öffentlichen Bereitstellung geologischer Daten begonnen werden konnte. Die erforderlichen Verfahren waren aufgrund ihres Umfangs nicht in dem bis zur Veröffentlichung bestehenden Zeitraum umzusetzen. Insofern werden nach dem 28.09.2020 weitere geologische Daten veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung erfolgt mit Hilfe einer Revision des vorliegenden Datenberichtes. Dabei werden die bisher im vorliegenden Bericht weiß abgedeckten Bereiche nicht weiter abgedeckt, sondern die „darunter liegenden“ Daten sichtbar gemacht.

Mit diesen Anlagen sind der untersetzenden Unterlage (BGE 2020I) die entscheidungserheblichen Daten zu den Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Abwägungskriterien angefügt. Die darin angegebenen Koordinaten beziehen sich dabei immer auf die den identifizierten Gebieten und Teilgebieten zugrundeliegenden Daten und beschreiben damit nicht zwingend das Teilgebiet selbst.

✓ Bentheim, den 24. Juli 1967

S c h i c h t e n v e r z e i c h n i s  
=====

Aufschlußbohrung: Westerhever 2 T

Zweck: Untersuchung des Mittleren Buntsandsteins  
auf Gasführung

Lage: Land Schleswig-Holstein Mbl.: 1618 Garding  
Landkreis Eiderstedt R. : 34 79 310  
Gemarkung Westerhever H. : 60 28 720  
Konzession Halligen Höhe: ca. 0,5 m üb.NN  
Teilgebiet Westerhever 20 231

Endteufe: 2.117,0 m

45 132.

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung

Archiv

Geologisches Profil:

- 46,0 m Quartär
- - - - Schichtlücke - - - -
- 117,3 m Tertiär
- - - - Transgression - - - -
- ca. 640,0 m höhere Oberkreide (Maastricht, Campan, Santon + Coniac)
- 769,5 m Turon
- - - - Schichtlücke - - - -
- 824,5 m Unterkreide
  - 782,8 m Alb
  - 786,2 m Apt
  - ca. 810,0 m Barrême
  - 824,5 m Oberhauterive
- - - - Transgression - - - -
- 1251,5 m Keuper
  - 853,5 m Steinmergel-Keuper
  - 949,5 m Rote Wand
  - 1012,5 m Schilfsandstein-Zone
    - Sandstein von 949,5 - 954,0 m
    - Sandstein von 970,5 - 973,5 m
  - 1251,5 m Gipskeuper und Unterer Keuper
- 1496,0 m Muschelkalk
  - 1291,5 m Oberer Muschelkalk
  - 1372,0 m Mittlerer Muschelkalk mit Salinar von 1310,5 - 1372,0 m
  - 1496,0 m Unterer Muschelkalk
- 1772,5 m Oberer Buntsandstein
  - 1609,0 m Röt-Pelit
  - 1652,0 m Übergangszone (Tonstein, Anhydrit, Steinsalz)
  - 1772,5 m Röt-Salinar
- 2106,0 m Mittlerer Buntsandstein
  - 1902,0 m Solling-Folge
- - - - Schichtlücke - - - -
  - 1946,5 m Detfurth-Folge (Einf. 5 - 6<sup>o</sup>, K.)
    - m. Oberbank (vertont) 1913,0 - 1927,0 m
    - Unterbank 1936,5 - 1946,5 m
- - - - Schichtlücke - - - -
  - 2106,0 m Volpriehausen-Folge
    - m. Volpriehausen-Sdst. 2067,5 - 2106,0 m
- 2117,0 m (ET) Unterer Buntsandstein



Beschreibung der Schichten:

- Sp 5 - 40 m Bläulich-graue tonige Feinsande mit Muschel- und Schneckenbruch. Um 20/25 m vereinzelte Kieshorizonte, Komponenten bis ca. 1,5 cm Durchmesser. Unterhalb 30 m geringmächtige Lagen und Schmitzen von Braunkohle.
- Sp 45 - 50 m Wie vorher, jedoch keine Kieslagen mehr. Zunehmender Anteil an grauem bis graugrünem Tonstein.



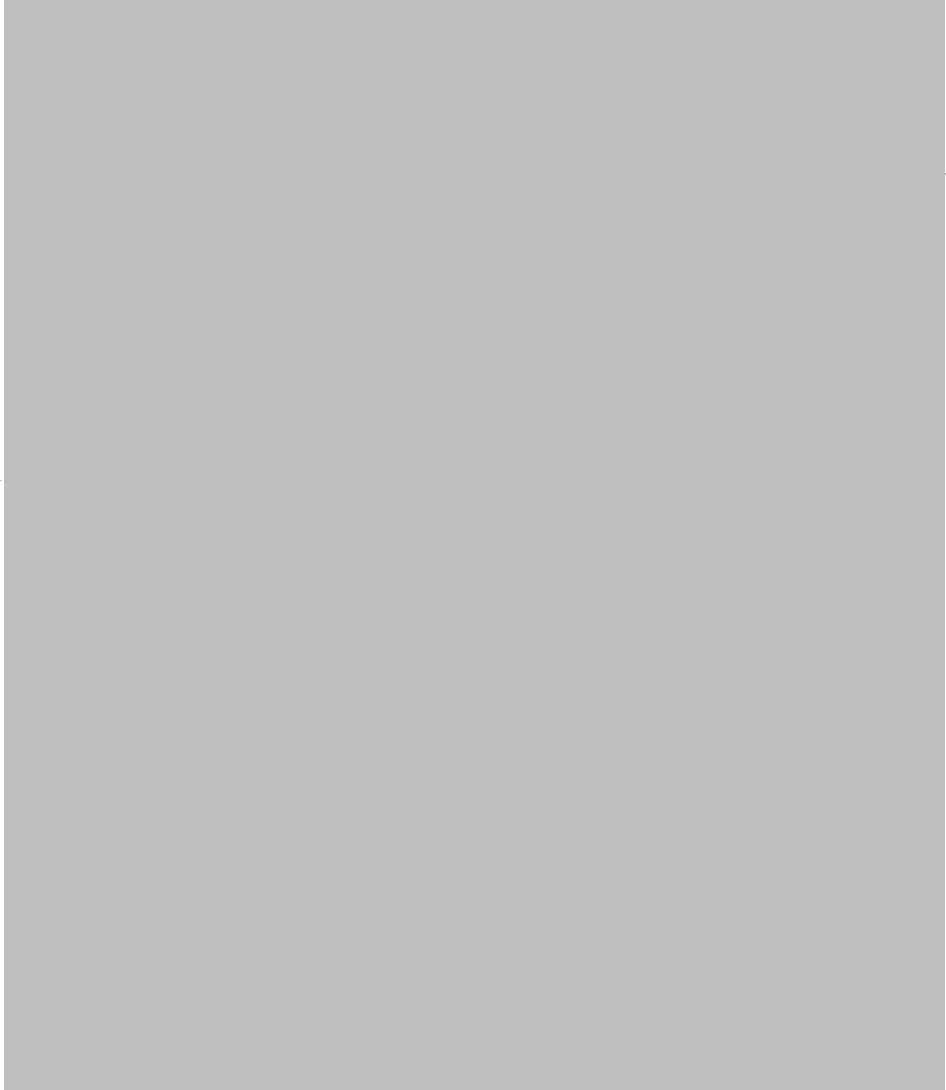
- Sp 55 - 115 m Dunkel-mittelgraue bis graugrüne Tonsteine, im oberen Teil (bis ca. Sp 75) mit abnehmendem Feinsandgehalt. Ab Sp 85 - 115 m Zwischenlagen von rotbraunem Sandmergel.





Sp 120 - 230 m Überwiegend weißlich-graue bis weiße weiche Kreidekalke mit sehr viel Feuerstein- (Flint-) Lagen und Knollen. Als Nachfall bis ca. 130 m graue bis grau-grüne Tonsteine des Tertiärs.

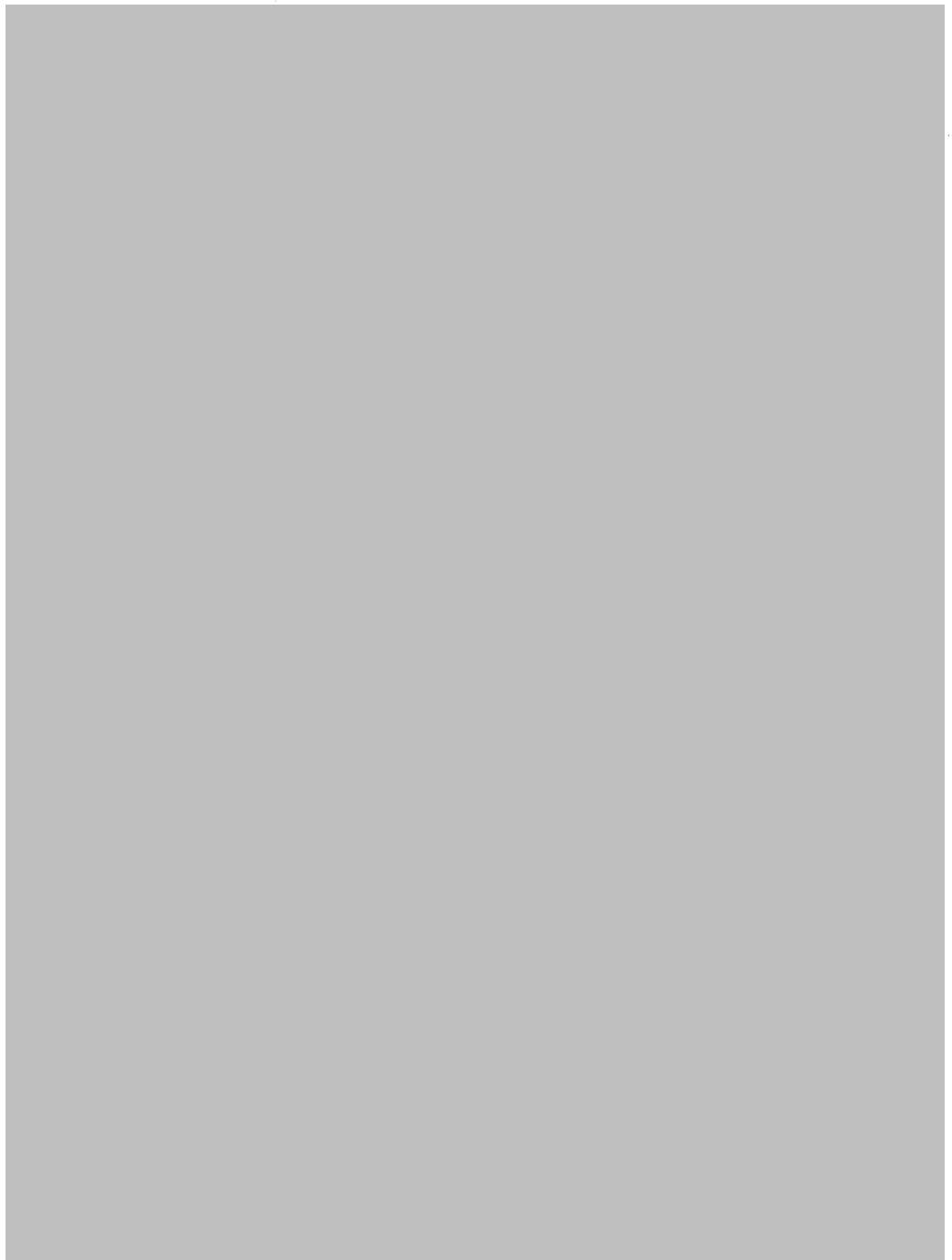
Sp 235 - 765 m Vorherrschend weiße bis weißlichgraue, überwiegend weiche Kreidekalke (Schreibkreide). Nur noch sehr vereinzelt Feuersteinlagen. Bei 660/665 m, 700 m, 720 m und 735/740 m geringmächtige Zwischenlagen von grünlichgrauem bis schwarzgrauem Tonmergelstein.







- - - - - Schichtlücke - - - - -





Sp 770 - 780 m

Rotbrauner bis roter Tonmergelstein bis Mergelstein; partienweise schwach siltig, rauh. In Sp 770 noch stärkerer Anteil von Schreibkreidematerial; nach unten rasch abnehmend.

Durch die alte Reichsbohrung Westerhever 1 wurde bekannt, daß die Stufen der Unterkreide vom Hauterive bis zum Mittel-Alb in diesem Gebiet mit jeweils nur wenigen Metern Schichtmächtigkeit vertreten sind. Diese Strecke wurde seinerzeit durchlaufend gekernt. Mit den in den Kernen gefundenen Makrofossilien konnte die Folge sicher und genau eingestuft werden.

Die aus den Spülproben der Westerhever 2 T gewonnene Mikrofauna ist dürftig und erlaubt es nicht, alle Horizonte zu erkennen und abzugrenzen. Die Verhältnisse sind jedoch anscheinend in beiden Bohrungen gleich.

Mit den folgenden Proben läßt sich eine stratigraphische Aussage machen:

Sp 770 m

Sp 775 m Alb (wahrscheinlich Mittel-Alb)

Sp 780 m

Sp 785 m

Vorwiegend ockergelber, von blaßroten Schlieren und hellgraugrünen Einschaltungen durchsetzter Mergelstein, feinsandig bis siltig, wohl flaserschichtig, etwas glaukonitisch.

Sp 790 - 795 m

Schwarzgrauer Mergelstein bis Mergelschiefer, zäh; und dunkelgraue, teilweise olivgraue, schwach kalkige bis kalkfreie Tonsteine.

Sp 800 - 810 m

Vorwiegend mittel- bis dunkelgraue, teilweise etwas grünstichige, meistens schmierig zerbohrte oder nur selten in schwach eckige Cuttings brechende, milde Mergel. Daneben geringer Prozentsatz dunkelgrauer, schmieriger Tonmergel. Als Nachfall Schreibkreide, weiß bis hellgrau-weißlich; und mittelbraune bis rötlich-braune, meistens feinstsandige bis siltige Tonmergel bis Mergel.

Sp 815 - 825 m

Stark durch Verstopfungsmaterial und Nachfall kontaminierte Proben. Vorwiegend hellbräunliche und rötlich-braune Tonmergel und Mergel; daneben untergeordnet graue Mergel.



Sp 830 - 850 m Beigefarbene, vielfach schmutziggraugetönte, und hellbraune, hellrötlich gefleckte und geflammte, teilweise siltig bis feinstsandig<sup>e</sup>, wechselnd kalkige Tonsteine bis Tonmergelsteine. Daneben wechselnd starke Anteile an hellmittelgrauen, oft grünstichigen, siltigen bis feinstsandigen Tonmergelsteinen bis Mergelsteinen. Untergeordnet mehr oder weniger harte, weißlichgraue Kalkmergel.



Sp 855 - 885 m Geringer Prozentsatz der hellmittelgrauen, grünstichigen Gesteine (wie in Sp 830 - 850 m). Weit überwiegend mittel- bis dunkelbraune, rotstichige, teilweise violett getönte, glimmerreiche, siltig-feinstsandige Mergelsteine. Untergeordnet dunkelgraue Tonsteine und rotbraune Tonmergel sowie schwarz-rotgraubrandig aussehender, siltiger bis feinstsandiger, schwach kalkiger Tonstein.

Sp 891 - 945 m Vorwiegend rotbraune bis ziegelrote, etwas grau- stichige, siltig bis feinstsandige, meistens glimmerreiche, nur selten etwas kalkige Tonsteine. Daneben graue bis grünliche Tonmergelsteine. Einschaltungen von Anhydrit und Gips. Anhydritlagen besonders bei 896 m, 915/916 m, 930 m, 933/934 m, 938 m.

Rote Wand

----- 949,5 m -----  
Schilfsandstein-Zone

Sp 950 - 955 m Wechselnd intensiv rotbrauner, stark feinsandiger Tonstein bis toniger Feinsandstein; daneben grünlichgrauer Tonmergelstein sowie Gips und Anhydrit.

Sp 960 m Wie vorher, jedoch toniger, d. h. feinsandiger Tonstein, rotbraun; daneben grünlichgrauer Tonmergelstein; etwas Gips.

- Sp 965 m Tonstein wie Sp 960, überwiegend jedoch hellrötlichbrauner, meistens etwas toniger, relativ mürber, schwach kalkiger bis kalkfreier Feinsandstein. Außer dem geringen Anteil an grünlichgrauer Tonmergelstein etwas Gips.
- Sp 970 - 975 m Überwiegend hellgrauroter bis rotbrauner, kalkfreier, etwas mürber, glaukonitischer, fein- bis mittelkörniger Sandstein; daneben rotbrauner Tonstein und graugrüner Tonmergelstein; etwas Gips.
- Sp 980 - 990 m Hellmittelbrauner, teilweise stumpf mittelbrauner, schwach dolomitischer Tonstein; daneben grauer und grünlichgrauer Tonmergelstein; wenig Gips.
- Sp 995 - 1005 m Graurotbrauner, zunehmend härter werdender, teilweise recht harter, kalkfreier Tonstein; außerdem anteilmäßig zunehmend mittel- bis dunkelgrauer, recht harter Tonstein; vereinzelt hellgrüngrauer Tonmergelstein; etwas Gips.
- Sp 1010 - 1065 m Bunte Wechselfolge von meist mittelgrauen, oft grünstichigen oder olivfarbenen Tonsteinen bis Tonmergelsteinen, rotbraunen, meist siltigen bis schwach feinstsandigen Tonmergelsteinen, beigefarbenen bis hellbraunen, weichen, siltigen Tonmergelsteinen bis Mergeln sowie hellgrauen, meist kalkfreien, milden Tonsteinen. In allen Proben 10-15% Gips und Anhydrit. Besonders reich an Anhydrit der Bereich um 1045 - 1050 m und 1055 - 1060m. Die Hauptmasse der Cuttings ist schmierig zerbohrt.
- Sp 1070 - 1105 m Bunte Wechselfolge wie vorher, Cuttings jedoch weitaus weniger schmierig zerbohrt, mit der Teufe zunehmend eckiger werdend. Nur relativ geringer Anteil an Gips und Anhydrit (um 5-10%).
- Sp 1110 - 1230 m Bunte Wechselfolge von vorwiegend mittelgrauen, grünstichigen bis olivfarbenen, meistens dolomitischen Tonsteinen oder reinen Tonsteinen, rotbraunen und beigefarbenen bis hellbraunen, oft siltigen bis feinstsandigen Tonmergelsteinen, und sehr wenigen hellgrauen Tonsteinen. Alle Proben enthalten 5-15% Gips und Anhydrit.
- Sp 1235 m Wie vorher, daneben jedoch vereinzelte Dolomit- und Feinsandstein-Cuttings.
- Sp 1240 - 1245 m Vorwiegend noch die bunte, teils dolomitische Tonsteinserie mit Gips/Anhydrit; daneben 10-15% Dolomit und 10-15% grauer Feinsandstein. Vereinzelt kohlige Cuttings.

		Keuper
----- 1251,5 m -----		Muschelkalk
Sp 1250 - 1280 m	Vorwiegend mittelgrauer und grünlichgrauer Tonmergelstein bis Mergelstein; daneben feinkörniger, kristalliner, etwas glaukonitischer Kalkstein, vereinzelt noch Anhydrit und Gips sowie als neue Komponente geringer Anteil an Fein- bis Feinstsandstein.	
Sp 1285 m	Wie vorher, daneben jedoch erheblicher Anteil an bräunlichem und grünlichem dolomitischem Tonstein mit etwas mehr Anhydrit/Gips. Außerdem 10-20% Dolomit, grau bis bräunlichgrau.	
Sp 1290 m	Überwiegend mittelgrauer bis bräunlichgrauer, feinkristalliner Dolomit; daneben schwach grünlichgrauer dolomitischer Tonstein und etwas Anhydrit/Gips.	
		Oberer Muschelkalk
----- 1291,5 m -----		Mittlerer Muschelkalk
(SGR)		
Sp 1295 - 1310 m	Wechselnder Anteil an mittelgrauem bis bräunlichgrauem, feinkristallinem Dolomit und grauem, schwach grünlichgrauem bis bräunlichgrauem, oft dolomitischem Tonstein und Tonmergelstein. Gips/Anhydrit unterschiedlich häufig.	
Sp 1315 - 1340 m	15-40% hell- bis mittelgrauer, teilweise bräunlichgrauer, feinkristalliner Dolomit; 15-40% rotbrauner bis grauroter Tonstein; 10-50% braune und grau-grüne Mergel; 10-35% weißlicher Anhydrit.	
Sp 1345 - 1370 m	Weit überwiegend milchig-weißes Steinsalz; daneben rotbrauner Tonstein wie oben. In Sp 1370 m nur noch 50% Steinsalz neben 15% rotbraunen Tonsteinen, 30% mittelbrauner Mergel, 5% Dolomit.	
		Mittlerer Muschelkalk
----- 1372 m -----		Unterer Muschelkalk
(SGR)		
Sp 1375 - 1380 m	Hellgrauer bis hellmittelgrauer, nur selten leicht graurötlicher Mergel; daneben 15-20% rotbrauner Tonstein.	
Sp 1385 - 1410 m	Hellgraue bis hellmittelgraue, teilweise grünstichige Kalkmergel; daneben wechselnder Anteil (10-40%) rötlichgrauer Tonstein.	
Sp 1415 - 1430 m	Hellgraue, selten bis hellmittelgraue Kalke bis schwach mergelige Kalke; daneben wenige graue Kalkmergel und Mergel.	

- Sp 1435 - 1460 m Wechselfolge von hellgrauen bis selten hellmittelgrauen Kalken mit hellgrauen, teilweise leicht grünstichigen Kalkmergeln; im unteren Teil überwiegend hellgraue Farbtönung. 5-15% rötlichgrauer Tonstein.
- Sp 1465 - 1490 m Vorwiegend (50-90%) hellgraue, selten hellmittelgraue Kalkmergel; daneben hell- bis mittelgrauer Dolomit (0-40%); sporadisch (5-10%) Anhydrit und 5% grauroter Mergel.
- Sp 1495 m Wechselfolge von mittelrotbraunen, teilweise etwas siltigen Mergeln (30%) und Tonsteinen (15%) mit Anhydrit (bis 30%) und grauem Dolomit (25%).
- Unterer Muschelkalk
- 1496 m -----  
(SGR) Röt
- Sp 1500 - 1550 m Vorwiegend mittelbräunrote bis schwach dunkelbräunrote, wechselnd kalkige Tonmergel (Sp 1500 - 1530, 1545 - 1550) und Tonsteine (Sp 1535 - 1540); daneben 5-30% schmutzigweißer Anhydrit.
- Sp 1555 - 1560 m Wie vorher, jedoch mit erheblichem Anteil an mittelgrauen Tonmergeln.
- Sp 1565 - 1570 m Wie Sp 1500 - 1550 m, Farbtönung jedoch graurot.
- Sp 1575 - 1595 m Wie Sp 1500 - 1550 m, jedoch Farbton hellbraunrot bis fast ziegelrot vorherrschend; daneben ca. 10% mittelgrauer, etwas grünstichiger Tonstein.
- Röt - Pelit
- 1609 m -----  
(SGR) Übergangszone
- Sp 1600 - 1630 m Wechselfolge von grauroten, teilweise dolomitischen Tonsteinen (25-40%), vorwiegend mittelgrauen, etwas olivstichigen, teilweise leicht bräunlichen Tonsteinen bis Tonmergelsteinen (20-60%), und schmutzigweißem Anhydrit (10-50%). In Sp 1620 m ca. 15% Steinsalz.
- Sp 1635 m Wechselfolge von grauroten, teilweise dolomitischen Tonsteinen (25-40%), vorwiegend mittelgrauen, etwas olivstichigen, teilweise leicht bräunlichen Tonsteinen bis Tonmergelsteinen (20-60%) und schmutzigweißem Anhydrit (10-50%).
- Sp 1640 m Weit überwiegend schmutzigweißer Anhydrit (70%); daneben grauroter, dolomitischer Tonstein (10%) und grauer Tonmergelstein (10%).
- Übergangszone
- 1652 m -----  
(SGR) Rötsalz

- Sp 1645 - 1665 m Wasserklares, leicht graustichiges Steinsalz mit 5-20% hellgrauem Anhydrit eng verwachsen. In Sp 1650 m schmutziggraubraune Tonsteinverwachsungen mit Steinsalz.
- Sp 1670 - 1690 m Weißes, leicht rosa bis orangefarben getöntes Steinsalz.
- Sp 1695 - 1705 m Weißes, ganz schwach gelblich getöntes Steinsalz.
- Sp 1710 m Steinsalz wie vorher (90%); daneben 10% schmutzig-hellgrauer Anhydrit.
- Sp 1715 - 1755 m Weißes, ganz schwach gelblich getöntes Steinsalz.
- Sp 1760 - 1775 m Weißlichgraues, mit Anhydrit eng verwachsenes Steinsalz.

Röt

----- 1772,5 m -----  
Mittlerer Buntsandstein

- Sp 1780 - 1802 m Wechselfolge von hellgrauen, grünstichigen Tonsteinen und Tonmergelsteinen (40%) und grauroten, etwas violettstichigen, z. T. schwach siltigen Tonsteinen (40%), mittelgrauen Tonmergelsteinen (ca. 10%) und Anhydrit (ca. 10%).
- Sp 1804 - 1898 m Generell wie in Sp 1780 - 1802 m, jedoch abschnittsweise unterschiedliches Verhältnis der grauen zu den grauroten Komponenten. Auch der Anhydritgehalt ändert sich häufig.

Als neues Gestein treten mittelrotbraune und weißlichgraue, etwas glaukonitische, wechselnd kalkige Feinsandsteine als dünne Zwischenlagen auf:

In Sp 1802, 1812, 1816	je	5%
Sp 1826, 1828	je	10%
Sp 1830, 1834	je	5%
Sp 1832		15%
Sp 1856 bis 1892		5-10%
Sp 1880		15%
Sp 1898		25%

- Sp 1900 und 1902 Wie vorher, ansonsten s. Bemerkung:

Durch sehr markante Änderung des Bohrfortschrittes [redacted] war der Beginn des Solling-Sandsteins zu erkennen. In den Sp 1900 und 1902 war kein nennenswertes Zunahme der Sandstein-Cuttings zu bemerken, da der Sandstein offensichtlich recht mürbe ist und vollkommen zerbohrte. Die Sankkörner fielen durch das Schüttelsieb. In einer Probe aus der vorher gesäuberten Spülrinne vor dem Schüttelsieb wurde jedoch 70-80% Sand gefunden.

[redacted]

Solling-Folge

-----  
1902 m Schichtlücke  
(SGR)

-----  
Detfurth-Folge

Kern Nr. 1 (1902,60 - 1911,70 m); Gewinn 8,82 m

a) 0,62 m Vorwiegend rotbrauner, schwach kalkiger, feinglimmerstaubiger Siltstein bis ganz selten Feinstsandstein, darin einige 0,5 - 3,0 cm dicke Lagen, von hellrotbraunem, schwach zementiertem, etwas kalkigem, porösem Feinsandstein. Zwischenlagen von ~~dunkelrotbraunem~~ bis violettgraurotem, gelegentlich ganz schwach kalkigem Tonstein. Vereinzelt grüne Reduktionsflecken.

b) 0,52 m Hellrotbrauner, in einer 3 cm dicken Lage weißlich-hellgraugrüner, wechselnd kalkiger Fein- bis Feinmittelsandstein mit zahlreichen grünen Reduktionsflecken. Wenige Zwischenlagen (bis 1 cm Dicke, eine Ausnahme mit 2,5 cm) von dunkelrotbraunem Tonstein, teilweise im Sandstein wieder aufgearbeitet. Schichtung unruhig, teilweise flaserig. Im oberen Teil der Lage sehr schöne Kreuzschichtung.

c) 2,41 m Mittelrotbrauner, schwach kalkiger, feinglimmerstaubiger Siltstein mit geringen mächtigen Lagen von dunkelrotbraunem, gelegentlich schmutziggraugrün getöntem Tonstein. Vereinzelt Lagen um 1 cm Dicke von hellrotbraunem Fein- bis Feinmittelsandstein. Unregelmäßige Schichtung, vorwiegend Flaserschichtung, daneben Kreuzschichtung; gelegentlich Aufarbeitungs-horizonte.

d) 0,92 m Hellrotbrauner Feinmittelsandstein, etwas kalkig, porös; darin mittel- bis dunkelrotbraune Tongallen und -bröckchen.

e) 3,07 m Wie in Lage c), jedoch Siltstein sehr oft in Feinsandstein übergehend; darin in unteren 1,0 m bis 5 cm dicke Lagen von Feinsandstein. In den untersten 50 cm eine 60-90° einfallende, mit wasserklarem Steinsalz gefüllte Kluft.

f) 0,15 m Hellrotbrauner bis hellbrauner, etwas mergeliger Feinsandstein mit mehreren 1-3 mm dicken Lagen von schmutzig-graugrünem, schwach kalkigem Tonstein.

g) 1,61 m Wie unter e), in Lagen von 5 - 10 cm Stärke Feinsandstein. Mehrere unregelmäßig verlaufende, mit NaCl<sub>0</sub> wasserklar, verheilte Klüfte, Einfallen 50-90°. In



den Feinsandsteinlagen sind die größeren Poren und drusenartigen kleinen Hohlräume mit NaCl gefüllt.

h) 0,12 m Mittelrotbrauner, schwach kalkiger, siltiger Tonstein; auf einer Kluft NaCl.

i) 0,30 m wie unter g).

Einfallen im ganzen Kern, wo repräsentativ, 5-6°.

Sp 1912 - 1920 m Fein- bis Feinmittelsandstein, hellrotbraun, teilweise weißlichgrau oder leicht violettstichig; daneben untergeordnet dunkelbraunroter, etwas kalkiger Tonstein.

Kern Nr. 2 (1921,0 - 1927,6 m); Gewinn 6,60 m

Zusammenfassende Beschreibung:

Überwiegend mittelbraunroter, etwas grauviolettstichiger Feinstsandstein und Siltstein mit dunkelrotbraunen Tonsteinzwischenlagen. Schichtung wie in Kern Nr. 1.

Sp 1930 - 1946 m Sandstein, blaß rotbraun, feinstkörnig, mürbe, z. T. glimmerig, tonig-kalkig. Dazu Mergel - Tonmergel, blaßrotbraun, häufig schluffig und mit vielen kleinen Anhydriteinschlüssen.

Detfurth-Folge

----- 1946,5 m Schichtlücke -----  
(SGR) Volpriehausen-Folge

Sp 1962 m Sandstein wie oben, in Sp 1944 m etwas grobkörniger; in Sp 1950 m teilweise hellgrau, etwas rötlich verfärbt. Mergel wie vorher.

Sp 1964 - 2024 m Mergel bis Tonmergel wie oben, letztere z. T. etwas violettstichig, dazu Sandstein wie vorher, mit nach unten stark abnehmenden Anteilen (Maximum in Sp 2006 m mit ca. 25%).

Sp 2026 - 2058 m Mergel, blaßrotbraun, dazu Tonmergel bis Tonstein, blaß- bis dunkelrotbraun, z. T. etwas feinsandig-schluffig, wenig Feinsandstein.

Kern Nr. 3 von 2060,0 - 2068,8 m, Gew. 8,75 m

- a) 2,0 m Tonstein, rotbraun, schluffig bis feinsandig, mit unregelmäßigen schlierigen bis Zentimeter starken Lagen von Feinst- bis Feinsandstein; vereinzelt Anhydritknoten; lagenweise graugrüne Reduktionsfarben.
- b) 0,1 m Sandstein, mittelkörnig, tonig-kalkig.
- c) 1,25m Wechsellagerung von Tonstein wie oben, mit Millimeter bis Zentimeter starken Sandsteinlagen, häufig mit gestörter Schichtung (Trockenrisse mit mehreren Zentimetern Tiefgang, die durch toniges Material wieder ausgefüllt sind). Die untersten 10 Zentimeter bestehen aus einer monomikten Tonsteinbrekzie (scherbenförmige und unregelmäßige, kantige Tonsteinbrocken bis mehrere Zentimeter grob sind in eine tonig-feinsandige Grundmasse eingelagert).
- d) 5,40m Sandstein, fein- bis mittelkörnig in häufigem Wechsel: Die obersten 15 cm sind weißgrau und sehr stark kalkig; sonst ist er rötlichbraun mit lagenweisen helleren Entfärbungen; absandend, z. T. recht mürbe, kalkig; Schrägschichtung.

Kern Nr. 4 von 2068,8 - 2077,6 m, Gew. 8,95 m

- 8,95m Sandstein, fein- bis mittelkörnig in häufigem Wechsel, bisweilen in Schluffstein übergehend, rotbraun, kalkig, lagenweise mürbe, z. T. gut geschichtet, lagenweise mit Schrägschichtung, partienweise etwas flaserig durch dünne Tonsteinbänder. An Kopf Kiste 3 und Krone Kiste 1 hellrosagrau entfärbt; hier zeigt der Sandstein eine feine Bänderung.

Kern Nr. 5 von 2077,8 - 2086,8 m, Gew. 9,0 m

- 9,0 m Sandstein wie oben, dicht unter Kopf etwa 0,15 m mit deutlichem Violettstich; ca. 1,9 m unter Kopf etwa 0,65 m rosaweiß entfärbt, auch weiter unten mehrere max. 10 cm starke hellere Lagen. Nicht selten mm bis cm starke Lagen von feinsandigem Tonstein bis Schluffstein. nach unten häufiger werdend.

Kern Nr. 6 von 2086,8 - 2095,8 m, Gew. 8,70 m

- 8,7 m Sandstein, rötlichbraun, fein- bis mittelkörnig im mehrfachen Wechsel, mit vielen Millimeter- bis Zentimeter-starken Schluffstein-Zwi-

schenlagen. dunkelrotbraun.

Kern Nr. 7 von 2095,8 - 2104,8 m, Gewinn 9,0 m

- a) 6,10 m Sandstein wie oben, mit mehreren, einige Zentimeter starken Tonstein- bis Schluffstein-Zwischenlagen, meist dunkelrotbraun. Die untersten 0,65 m sind blaßrosa, mit vielen Millimeter dicken Lagen von graugrünem Tonstein. Am Kopf von Kiste 4 Bewegungsharnisch mit ca. 70° Einfallen.

- b) 2,35 m Tonstein, dunkelrotbraun, mit vielen dünnen Feinsandsteinschmitzen und flaserigen Lagen bis zu Zentimeter-Stärke; häufig Unregelmäßigkeiten in der Schichtung (ausgefüllte Trockenrisse). Im untersten Teil mehrere unregelmäßige, gelöste Lagen von Mittelsandstein.

- c) 0,15 m Sandstein, mittelkörnig, hellrosa, kalkig.

- d) 0,20mm Mittelsandstein wie oben, mit mehreren dünnen Tonstein-Zwischenlagen, rotbraun, unten etwas brekziös (Tonsteinbrocken).

- e) 0,20 m Tonstein, graurot, mit dünnen Sandsteinschlieren.

Sp 2106 - 2116 m

Mergel, blaßrotbraun, Tonstein, dunkelrotbraun, z. T. mit graugrünen Reduktionsflecken, etwas feinsandig, dazu etwas Sandstein. In Sp 2114 m und 2116 m größerer Anteil an Fein- bis Mittelsandstein.

Endteufe: 2.117,0 m

Land: SCHLESWIG-HOLSTEIN

Feld oder Lage: WESTERHÖVER

Bohrung: 2 T

Gesellschaft:

Land: SCHLESWIG-HOLSTEIN

Hochwert: *Niedersächsisches Institut für Bohrlochtechnik*

Rechtswert: *Niedersächsisches Institut für Bohrlochtechnik*

N.:

Messschicht:

Bohrung: 2 T

Feld: WESTERHÖVER

Land: SCHLESWIG-HOLSTEIN

Gesellschaft:

Andere Messungen

Teufenskala

1 : 1000

Höhe über N.N.:

Ref. N.:

GRL

Kaliber

SONIC-GAMMA RAY

45132

Niedersächsisches Institut für Bohrlochtechnik

Archiv

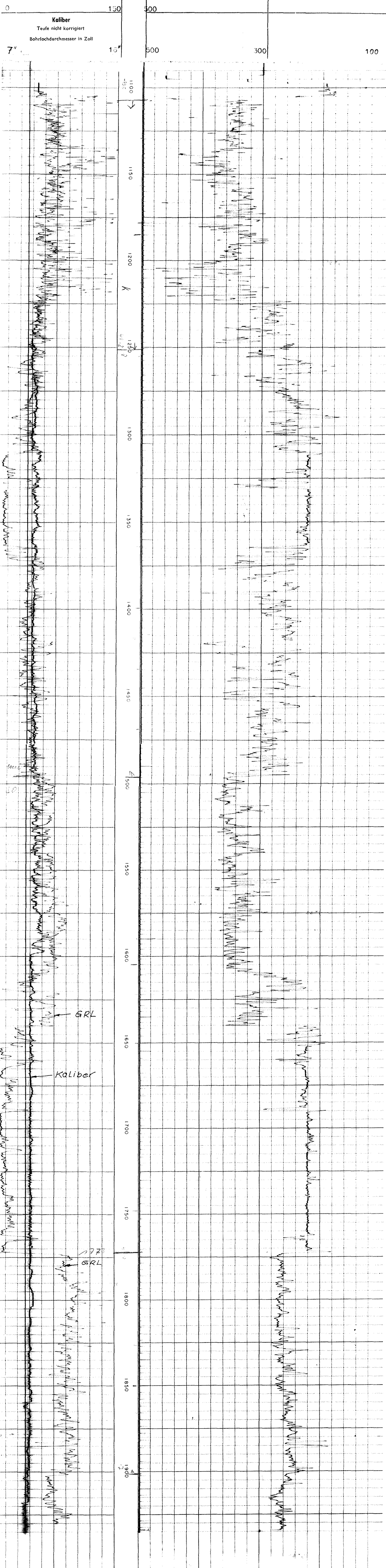
Hier falten

GAMMA RAY  
[API Einheiten]

Teufe

Integration  
10  
millisekunden

Laufzeit  
[Mikrosekunden pro Meter]



**Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH**  
**Eschenstraße 55**  
**31224 Peine**  
**T +49 05171 43-0**  
**[poststelle@bge.de](mailto:poststelle@bge.de)**  
**[www.bge.de](http://www.bge.de)**